

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної  
ради НУВГП

\_\_\_\_\_ **Олег ЛАГОДНЮК**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020

05-05-012S

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

## SYLLABUS

Геоінформаційне забезпечення грошової оцінки земель		Geoinformation support of monetary valuation of lands	
Шифр за ОП	БК-3	Code in Educational Program	
Освітній рівень: <b>магістерський (другий)</b>		Educational level: <b>Master's (second)</b>	
Галузь знань: <b>Архітектура та будівництво</b>	19	Fields of knowledge: <b>Architecture and Building</b>	
Спеціальність <b>Геодезія та землеустрій</b>	193	Field of study: <b>Geodesy and Land Management</b>	
Освітня програма: <b>Землеустрій та кадастр Геоінформаційні системи і технології</b>		Educational Program: <b>Land Management and Cadastre Geographic Information Systems and Technologies</b>	

Силабус навчальної дисципліни «Геоінформаційне забезпечення грошової оцінки земель» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійними програмами «Землеустрій та кадастр», «Геоінформаційні системи і технології» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». Рівне. НУВГП. 2020. 14 стор.

ОПП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/18519/>  
<http://ep3.nuwm.edu.ua/18522/>

Розробник силабусу: Шульган Роман Богданович, канд. техн. наук, доцент кафедри землеустрою, кадастру, моніторингу земель та геоінформатики, доцент

Силабус схвалений на засіданні кафедри землеустрою, кадастру, моніторингу земель та геоінформатики  
Протокол № 1 від “02” вересня 2020 року

Завідувач кафедри: Ліщинський А.Г., канд. техн. наук, доцент.

*Керівник освітньої програми*

*«Землеустрій та кадастр»,  
наук, доцент*

*Ліщинський А.Г., канд. техн.*

*Керівник освітньої програми*

*«Геоінформаційні системи і технології»  
доцент*

*Корбутяк В. М. техн. наук,*

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ агроєкології та землеустрою

Протокол № 1 від “08” вересня 2020 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: Прищепя А.М., канд. с.-г. наук, професор.

СЗ №-4480 в ЕДО.

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ\*

Ступінь вищої освіти	<i>магістр</i>
Освітня програма	<i>Землеустрій та кадастр; Геоінформаційні системи і технології</i>
Спеціальність	<i>193 Геодезія та землеустрій</i>
Рік навчання, семестр	<i>2, 3</i>
Кількість кредитів	<i>4,0</i>
Лекції:	<i>24 год. – д.ф.н.; 2 год. – з.ф.н</i>
Практичні заняття:	<i>24 год. – д.ф.н.; 10 год. – з.ф.н</i>
Самостійна робота:	<i>72 год. – д.ф.н.; 108 год. – з.ф.н</i>
Курсова робота:	<i>ні</i>
Форма навчання	<i>денна, заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>залік</i>
Мова викладання	<i>українська</i>

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА\*

### ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор



**Шульган Роман Богданович,**

*доцент кафедри землеустрою, кадастру, моніторингу земель та геоінформатики, кандидат технічних наук, доцент.*

Вікіситет

<https://cutt.ly/vgpgAJy>

ORCID

<http://orcid.org/0000-0002-7947-6401>

Як комунікувати

[r.b.shulhan@nuwm.edu.ua](mailto:r.b.shulhan@nuwm.edu.ua)

Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824>

## ПРО ДИСЦИПЛІНУ

Анотація навчальної дисципліни, **Метою вивчення дисципліни** є отримання

в т.ч. мета та цілі

теоретичних знань та здобуття відповідних практичних навиків із розробки та застосування геоінформаційних систем для вирішення задач грошової оцінки земель.

**Завдання дисципліни** полягає у тому, щоб навчити студентів застосовувати ГІС-технології для економіко-планувального зонування, проведення нормативної грошової оцінки земель населених пунктів та земель сільськогосподарського призначення, визначення експертної грошової оцінки окремих земельних ділянок, прогнозування та аналізу вартості земель.

Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824>

Компетентності

ФК2. Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в професійній діяльності.

ФК4. Знання спеціалізованого програмного забезпечення і ГІС систем та базові вміння програмувати для вирішення прикладних професійних задач.

ФК10. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності, а також вибору технічних засобів для їх виконання.

ФК14. Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.

ФК15. Використання відповідної термінології та форм вираження у професійній діяльності.

Програмні результати навчання

ПРН2. Знати теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії, топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування Землі та фотограмметрії, землеустрою, оцінювання нерухомості і земельного кадастру.

ПРН3. Знати нормативно-правові засади забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях, процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об'єктів нерухомості та обмежень у їх використанні.

ПРН5. Використовувати методи збирання

інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання.

ПРН8. Розробляти проекти землеустрою, землевпорядної і кадастрової документації та документації з оцінки земель, складати карти і готувати кадастрові дані із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем і цифрової фотограмметрії.

ПРН10. Володіти технологіями і методиками планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових знімів та комп'ютерного оброблення результатів знімів в геоінформаційних системах.

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

ЗК2. Здатність навчатися сприймати набуті знання у сфері геодезії, фотограмметрії, землеустрою, картографії та геоінформатики та інтегрувати їх з уже наявними.

ЗК3. Здатність бути критичним та самокритичним для розуміння факторів, які мають позитивний чи негативний вплив на комунікацію, та здатність визначити та врахувати ці фактори в конкретних комунікаційних ситуаціях.

ЗК4. Здатність планувати та керувати часом.

ЗК5. Здатність продукувати нові ідеї, проявляти креативність та здатність до системного мислення.

ЗК6. Здатність здійснювати пошук та критично аналізувати інформацію з різних джерел.

ЗК12. Здатність працювати як індивідуально, так і в команді.

ЗК14. Потенціал до подальшого навчання.

Структура навчальної дисципліни

**Приведена нижче в таблиці**

Методи оцінювання та структура оцінки

Для досягнення цілей та завдань курсу студентам потрібно засвоїти теоретичний матеріал та здати модульні контролі знань, а також вчасно виконати практичні завдання. В результаті вони зможуть отримати такі **обов'язкові** бали:

- 60 балів - за вчасне та якісне виконання завдань практичних занять, що становить поточну (практичну) складову його оцінки;
- 20 балів – модульний контроль 1;
- 20 балів – модульний контроль 2.

Усього 100 балів.

Шкала оцінювання з детальним розподілом балів наведена на сторінці навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle:

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824>.

Модульний контроль проходитиме у формі тестування із застосуванням системи Moodle. У тесті 30 запитань різної складності:

- рівень 1 – 21 запитання по 0,5 балів (10,5 балів),
  - рівень 2 – 8 запитань по 1 балу (8 балів),
  - рівень 3 – 1 запитання по 1,5 балів (1,5 балів).
- Усього – 20 балів.

Лінк на нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань студентів, можливість їм подання апеляції:

<http://nuwm.edu.ua/strukturi-pidrozdi/навч-наук-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>

Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти

Дисципліни, вивчення яких передують даній дисципліні:

- Кадастр;
- Оцінка та управління нерухомістю;
- ГІС і бази даних;
- ГІС в кадастрових системах.

Поєднання навчання та досліджень

Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей з тематики курсу.

Інформаційні ресурси

Основна література

1. Геоінформаційні системи і бази даних: монографія / Зацерковний В. І., Бурачек В. Г., Железняк О. О., Терещенко А. О. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2014. 492 с.
2. Дехтяренко Ю. Ф. Методичні основи грошової оцінки земель в Україні : наукове видання / Ю. Ф. Дехтяренко, М. Г. Лихогруд, Ю. М. Манцевич. К. : ПРОФІ, 2007. 624 с.
3. Основи ГІС-аналізу: навч. посібник / В. Д. Шипулін ; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Х. : ХНУМГ, 2014. 330 с.
4. Шипулін В.Д. ГІС-технології в оцінці землі та нерухомого майна: навч. посібник / В. Д. Шипулін, Ю. М. Палеха, Е. С. Штерндок; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. 183 с.

Допоміжна література

5. Боровий В.О., Зарицький О.В. ГІС-технології в геодезії та землеустрої: монографія. Вид. 2-ге, доповнене. Київ: ТОВ «ВІСТКА», 2017. 252 с.
6. Драпіковський О. І., Іванова І. Б. Оцінка земельних ділянок: К.: "ПРІНТ-ЕКСПРЕС", 2004. 296 с.
7. Палеха Ю. М. Економіко-географічні аспекти

формування вартості території населених пунктів / Ю. М. Палеха. К., 2006. 345 с.

8. Краткое руководство по ArcGIS 10.3.1 for Desktop: веб-сайт. URL: <https://desktop.arcgis.com/ru/arcmap/10.3/get-started/quick-start-guides/arcgis-desktop-quick-start-guide.htm> (дата звернення: 17.05.2020).
9. Пошаговое руководство – Collector for ArcGIS | ArcGIS: веб-сайт. URL: <https://doc.arcgis.com/ru/collector/android/collect-data/guided-tour.htm> (дата звернення: 18.05.2020).
10. Лященко А.А. Геоінформаційне моделювання впливу локальних факторів на нормативну грошову оцінку земельної ділянки в населених пунктах / А.А. Лященко, Ю. В. Кравченко, Д.В. Горковчук // Науково-технічний збірник. Містобудування та територіальне планування. К.: КНУБА, 2014. Вип. 53. с.310 – 319.
11. Shulgan R. GRID-model of natural agricultural zoning / Roman Shulgan, Olena Kibukevich, Oleksandr Yanchuk, Kateryna Nikolaichuk // Geodesy and Cartography. - Vilnius Gediminas Technical University (VGTU) Press 2017. – Volume 43(1). P.22–27. DOI: 10.3846/20296991.2017.1299844
12. Шульган Р.Б. Автоматизація експертної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення з використанням ГІС/ Р.Б. Шульган, О.М. Кібукевич//Materiály XII mezinárodní vědecko - praktická konference «Aplikované vědecké novinky–2016». - Díl 4. Praha, 2016 Publishing House «Education and Science» s. 112-115.
13. Шульган Р. Застосування методу впорядкування об'єктів згідно з набором ознак при проведенні економіко-планувального зонування території населеного пункту/Шульган Р., Янчук О., Романовська Ю.// Проблеми безперервної географічної освіти і картографії : Збірник наукових праць. Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2016. Вип. 23. С. 41-46.

Нормативно-правова література

14. Про національну інфраструктуру геопросторових даних Закон України від 13.04.2020 №554-IX URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20>.
15. Про оцінку земель: Закон України Редакція від 17.10.2019р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1378-15>.
16. Про затвердження Методики нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського



призначення. Постанова КМУ. URL:  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/831-2016-%D0%BF>

17. Про експертну грошову оцінку земельних ділянок. Методика експертної грошової оцінки земельних ділянок. Постанова КМУ від 11 жовтня 2002 р. N 1531 Київ URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1531-2002-%D0%BF>
18. Про затвердження Порядку проведення експертної грошової оцінки земельних ділянок. Наказ Державного комітету України по земельних ресурсах від 09.01.2003 N 2 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0396-03>
19. Про Методику нормативної грошової оцінки земель населених пунктів. Постанова КМУ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213-95-%D0%BF>.
20. Про затвердження Порядку нормативної грошової оцінки земель населених пунктів. Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1647-16>.

## ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)\*

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>. Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі. Передача модульних контролів здійснюється згідно <http://nuwm.edu.ua/strukturi-pidrozdi/навч-наук-tsentr-nezalezhnogo-otsiniuvannia-znan/dokumenty>. Оголошення стосовно дедлайнів задачі частин навчальної дисципліни відповідно до політики оцінювання оприлюднюються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824>

Правила академічної доброчесності

За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість. За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності. Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок задачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП -



Вимоги до відвідування	<p><a href="http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnisti">http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnisti</a></p> <p>Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин.</p> <p>При об'єктивних причинах пропуску занять (лікарняні, мобільність і т. ін.) студенти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE</p> <p><a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824</a></p> <p>Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення</p> <p><a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/">http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/</a></p> <p>Здобувачі можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але виключно в навчальних цілях з даної дисципліни.</p>
Неформальна та інформальна освіта	<p>Студенти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно з відповідним Положенням:</p> <p><a href="http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita">http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita</a>.</p> <p>Зокрема студенти можуть самостійно проходити онлайн-курси на таких навчальних платформах, як Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших, для наступного перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни (освітньої програми) та перевірялись в підсумковому оцінюванні.</p>
<b>ДОДАТКОВО</b>	
Правила отримання зворотної інформації про дисципліну*	<p>Щосеместрово студенти заохочуються пройти онлайн опитування стосовно якості викладання та навчання викладачем даного курсу та стосовно якості освітнього процесу в НУВГП.</p> <p>За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити якість навчання та викладання за даною та іншими дисциплінами.</p> <p>Результати опитування студентам надсилають обов'язково.</p> <p>Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці «ЯКІСТЬ ОСВІТИ»:</p> <p><a href="http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja">http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja</a></p> <p><a href="http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja">http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja</a></p> <p><a href="http://nuwm.edu.ua/sp/rezultati-opituvannja">http://nuwm.edu.ua/sp/rezultati-opituvannja</a></p>
Оновлення*	<p>За ініціативою викладача зміст даного курсу оновлюється щорічно з урахуванням змін у законодавстві України, наукових досягнень та сучасних практик у сфері геодезії, землеустрою та</p>

	<p>кадастру.</p> <p>Студенти також можуть долучатись до оновлення дисципліни шляхом подання пропозицій викладачу стосовно новітніх змін у галузі. За таку ініціативу студенти можуть отримати додаткові бали.</p>
Навчання осіб з інвалідністю	<p>Документи та довідково-інформаційні матеріали стосовно організації навчального процесу для осіб з інвалідністю доступні за посиланням <a href="http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju">http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju</a></p> <p>У випадку навчання таких категорій здобувачів освітній процес даного курсу враховуватиме, за можливістю, усі особливі потреби здобувача.</p> <p>Викладач та інші здобувачі даної освітньої програми максимально сприятимуть організації навчання для осіб з інвалідністю та особливими освітніми потребами.</p>
Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання	<p>До викладання курсу долучаються фахівці територіальних органів Держгеокадастру України у Рівненській області, Рівненської регіональної філії ДП «Центр ДЗК», представники бізнесу у сфері геодезії та землеустрою.</p> <p>Викладач дисципліни також має практичний досвід викладання на курсах підвищення кваліфікації сертифікованих інженерів-землевпорядників на базі Інституту післядипломної освіти НУВГП.</p>
Інтернаціоналізація	<p>Як знайти статтю у Scopus:</p> <p><a href="http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/506-v-dopomohu-avtoram">http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/506-v-dopomohu-avtoram</a></p>

\* пункти, які обов'язково потрібно заповнити

## СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лекцій 24 год. – ден. ф.н. 2 год. – заочна ф.н.	Прак. 24 год. – ден. ф.н. 10 год. заочна ф.н.	Самостійна робота 72 год. – ден. ф.н. 108 год. – заочна ф.н.
<p><b>ПРН2.</b> Знати теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії, топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування Землі та фотограмметрії, землеустрою, оцінювання нерухомості і земельного кадастру.</p>		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	<p>Опанувати теоретичні основи нормативної та експертної грошової оцінки земель. Вивчити особливості формування картографічних матеріалів для цілей оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів. Вміти формувати базові та профільні набори геопросторових даних. Засвоїти процесуальний порядок проведення нормативної грошової оцінки земель.</p>	
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуативні дослідження	
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, програмне забезпечення	

**ПРН3.** Знати нормативно-правові засади забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях, процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об'єктів нерухомості та обмежень у їх використанні.

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Знати нормативно-правове забезпечення грошової оцінки земель та інфраструктури геопросторових даних. Опанувати методику та порядок проведення грошової оцінки земель.
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні дослідження
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, програмне забезпечення

**ПРН5.** Використовувати методи збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання.

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Розглянути інформаційне забезпечення грошової оцінки земель населених пунктів та сільськогосподарського призначення. Навчитися застосовувати мобільні картографічні додатки для збору даних при проведенні грошової оцінки земельних ділянок. Опанувати методи економіко-планувального зонування, в тому числі з використанням ГІС-технологій. Виконати економіко-планувальне зонування території населеного пункту із застосуванням ГІС-технологій.
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні дослідження, індивідуальні завдання
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, програмне забезпечення

**ПРН8.** Розробляти проекти землеустрою, землевпорядної і кадастрової документації та документації з оцінки земель, складати карти і готувати кадастрові дані із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем і цифрової фотографії.

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Сформувати структуру геоінформаційних систем для нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення, земель населених пунктів. Розробити інструмент для автоматизованої оцінки окремих земельних ділянок та формування витягів про їх оцінку. Опанувати методи складення і оформлення технічної документації з нормативної та експертної грошової оцінки земель.
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні дослідження, індивідуальні завдання
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, програмне забезпечення

**ПРН10.** Володіти технологіями і методиками планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових знімів та комп'ютерного оброблення результатів знімів в геоінформаційних системах.

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Збір даних за допомогою мобільних картографічних додатків. Створення цифрових картографічних матеріалів для цілей грошової оцінки земель.
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні дослідження, індивідуальні завдання
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційна апаратура, Інформаційно-комунікаційні системи, програмне забезпечення

<b>За поточну (практичну) складову оцінювання <u>30</u> балів</b>	<b>За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1 - <u>20</u> балів</b>
<b>За поточну (практичну) складову оцінювання <u>30</u> балів</b>	<b>За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 2 - <u>20</u> балів</b>

Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів	60
Усього за модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1, модуль 2, бали	40
Усього за дисципліну	100

*\*для екзаменаційних дисциплін співвідношення поточного (практичного) та модульного (підсумкового) контролів - 60 та 40*

## ЛЕКЦІЙНІ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

### Тема 1. Нормативно-правове та методичне забезпечення грошової оцінки земель

Результати Навчання <b>ПРН2, ПРН3</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практ. - 2 сам. - 7	Література: [2, стор. 32-37, 53-55], [6], [15], [16], [17], [18], [19], [20]	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824</a>
Опис теми	Нормативно-правове забезпечення грошової оцінки земель. Методика нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення. Методика нормативної грошової оцінки земель населених пунктів. Методика експертної грошової оцінки земельних ділянок.		

### Тема 2. Інформаційне забезпечення грошової оцінки земель

Результати Навчання <b>ПРН2, ПРН5</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практ. - 2 сам. - 7	Література: [1, стор. 186-228, 53-55], [2 стор. 53-84], [4, стор. 39-48]	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824</a>
Опис теми	Особливості створення національної інфраструктури геопросторових даних. Базові набори геопросторових даних. Профільні набори геопросторових даних. Джерела даних для геоінформаційного забезпечення грошової оцінки земель. Кадастрові дані.		

### Тема 3. ГІС-технології для нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення

Результати Навчання <b>ПРН2, ПРН3, ПРН8</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практ. - 2 сам. - 7	Література: [2, стор. 125-135], [4, стор. 112-113], [11]	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824</a>
Опис теми	Особливості геоінформаційного забезпечення грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення. Природно-сільськогосподарське районування та бонітування як основа грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення. Автоматизація природно-сільськогосподарського районування із застосуванням засобів ГІС. Портал нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення.		

### Тема 4. Особливості експертної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення із застосуванням засобів ГІС

Результати Навчання <b>ПРН5, ПРН8, ПРН10</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практ. - 2 сам. - 7	Література: [2, стор. 191-241], [6], [8], [9]	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824</a>
Опис теми	Особливості інформаційного забезпечення експертної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення. Вибір методу експертної оцінки. Збір даних для		

експертної грошової оцінки земельних ділянок за допомогою мобільного додатку Collector for ArcGIS.

### Тема 5. Автоматизація експертної грошової оцінки окремої земельної ділянки

Результати Навчання <b>ПРН8</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практик. - 2 сам. - 7	Література: [4, стор. 112-113], [8], [9], [12]	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824</a>
Опис теми	Особливості роботи в додатку Model Builder. Розробка ГІС-інструменту для розрахунку експертної грошової оцінки земельних ділянок сільськогосподарського призначення. Формування звіту про вартість земельної ділянки.		

### Тема 6. Особливості геоінформаційного забезпечення нормативної грошової оцінки земель населених пунктів

Результати Навчання <b>ПРН8, ПРН10</b>	Кількість годин: лекцій - 4 практик. - 4 сам. - 8	Література: [2 стор. 148-164], [4, стор. 50-55], [5]	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824</a>
Опис теми	Огляд ГІС-продуктів для оцінки земель населених пунктів. ГІС-технології в нормативній грошовій оцінці земель населених пунктів. Створення цифрової картографічної основи нормативної грошової оцінки земель населених пунктів. Визначення базової вартості. Створення технічної документації з нормативної грошової оцінки земель населених пунктів.		

### Тема 7. Економіко-планувальне зонування засобами ГІС

Результати Навчання <b>ПРН3, ПРН5, ПРН8</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практик. - 4 сам. - 8	Література: [2, стор. 159-164], [3 стор. 50-54], [4, стор. 60-81], [7], [13]	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824</a>
Опис теми	Методи економіко-планувального зонування. Особливості економіко-планувального зонування. Автоматизація економіко-планувального зонування із застосуванням засобів ГІС.		

### Тема 8. ГІС-технології для розрахунку локальних коефіцієнтів

Результати Навчання <b>ПРН8</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практик. - 2 сам. - 7	Література: [3 стор. 54-69], [4, стор. 81-95], [10]	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824</a>
Опис теми	Визначення зон впливу локальних факторів. Алгоритм застосування коефіцієнтів локальних факторів. Особливості оцінки окремої земельної ділянки. Формування витягу.		

### Тема 9. Аналіз та прогнозування вартості земельних ділянок засобами ГІС

Результати Навчання <b>ПРН5, ПРН8</b>	Кількість годин: лекцій - 2 практик. - 2 сам. - 7	Література: [3 стор. 40-83], [4, стор. 170-176]	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824</a>
Опис теми	Особливості аналізу вартості земель засобами ГІС. Побудова економіко-статистичних моделей вартості. Прогнозування вартості землі за допомогою засобів ГІС-аналізу. Розрахунок коригувальних коефіцієнтів.		

## Тема 10. ГІС-технології експертної грошової оцінки земельних ділянок

Результати Навчання <b>ПРН5, ПРН8</b>	Кількість годин: лекцій - 4 практ. - 2 сам. - 7	Література: [4, стор. 132-154], [6]	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4824">https://exam.nuwm.edu. ua/course/view.php?id= 4824</a>
Опис теми	Технології експертної оцінки земельних ділянок з використанням ГІС. Експертна грошова оцінка земельної ділянки за методом попарного порівняння. Експертна грошова оцінка земельної ділянки за економічним методом. Експертна грошова оцінка земельної ділянки за методом співвіднесення. Експертна грошова оцінка земельної ділянки за інвестиційним методом. Експертна грошова оцінка земельної ділянки за методом залишку для землі.		

Лектор

Шульган Р.Б., канд. техн. наук, доцент